DIW BERLIN

86

DIW Roundup

Politik im Fokus

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung 2015

Klimaverhandlungen: Welche Erwartungen können an den Klimagipfel in Paris gestellt werden?

Philipp M. Richter and Hanna Brauers

Klimaverhandlungen: Welche Erwartungen können an den Klimagipfel in Paris gestellt werden?

Philipp M. Richter |prichter@diw.de| TU Dresden und DIW Berlin
Hanna Brauers |hbrauers@diw.de| Abteilung Energie, Verkehr, Umwelt am DIW Berlin

26. November 2015

Kurz vor dem anstehenden Klimagipfel äußert sich Angela Merkel in der Frankfurter Allgemeinen Sonntagszeitung wie folgt: „Zu Recht wird von Regierungen und Politikern erwartet, dass sie nicht länger die Augen vor erdrückenden wissenschaftlichen Erkenntnissen verschließen, dass der Klimaschutz rasches und energisches Handeln erfordert." Frau Merkel stellt schließlich eine klare Forderung an die Ergebnisse des Klimagipfels: „Die Treibhausgasemissionen müssen nicht nur stabilisiert, sondern möglichst rasch vermindert werden." Diese Aussagen sind heute noch aktuell, wurden jedoch tatsächlich am 26. März 1995 veröffentlicht (FAS, 1995); zu der Zeit also als Frau Merkel selbst noch das Amt der Bundesumweltministerin bekleidete und kurz darauf den ersten Klimagipfel als Präsidentin eröffnete.

Nach mehr als 20 Jahren der Klimadiplomatie im Rahmen der Vereinten Nationen liegt die Aufmerksamkeit nun auf dem 21. Klimagipfel (COP, *Conference of the Parties*), der vom 30. November bis zum 11. Dezember in Paris stattfinden wird. Diesem Gipfel wird allgemeinhin zugeschrieben, die letzte Chance für eine rechtzeitige globale Einigung zur Vermeidung eines gefährlichen Klimawandels zu sein. In diesem DIW Roundup beleuchten wir die anstehende COP21 und diskutieren sowohl den aktuellen Stand als auch kontroverse Punkte der anstehenden Verhandlungen. Zudem zeigen wir Meilensteine bisheriger Klimagipfel und erläutern die ökonomische Theorie hinter internationalen Umweltabkommen.

Auf dem Weg nach Paris: Mehr als zwanzig Jahre internationaler Verhandlungen

Es gibt hinreichende wissenschaftliche Evidenz für die Existenz eines durch den Menschen verursachten globalen Klimawandels (IPCC, 2013). Seit 1989 gibt es Forderungen nach einer Emissionsreduktion von Treibhausgasen (THG; UN, 1989), die schließlich in der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (*United Nations Framework Convention on Climate Change*, UNFCCC, 1992) mündeten. Ratifiziert von 195 Staaten setzt die UNFCCC das Ziel „die Stabilisierung der Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre auf einem Niveau zu erreichen, auf dem eine gefährliche anthropogene Störung des Klimasystems verhindert wird."

Mehr als zwei Dekaden internationaler Klimaverhandlungen im Rahmen der UNFCCC folgten und legen nun die Grundlage für den anstehenden Klimagipfel in

Paris. Tabelle 1 zeigt die wichtigsten Meilensteine der bisherigen Klimaverhandlungen auf.

Tabelle 1: Meilensteine bisheriger Klimaverhandlungen

Conference	Year	Milestone
Weltgipfel für Umwelt und Entwicklung- Rio de Janeiro	1992	Beschluss der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen und die Einführung der *Konferenzen der Vertragsparteien*. Das in Artikel 2 festgelegte Ziel der Konvention ist „die Stabilisierung der Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre auf einem Niveau zu erreichen, auf dem eine gefährliche anthropogene Störung des Klimasystems verhindert wird“ (UNFCCC, 1992).
COP1 - Berlin	1995	Im *Berliner Mandat* stimmen alle Parteien zu, ihre Beiträge zu verstärken und ein globales Klima-Abkommen mit konkreten Reduktionszielen und -zeiträumen für die Zeit nach dem Jahr 2000 zu schaffen (UNFCCC, 1995). Angela Merkel (zu der Zeit Bundesumweltministerin) ist gewählte Präsidentin der COP1.
COP3 - Kyoto	1997	Das Kyoto-Protokoll ist das erste legal verbindliche globale Klima Abkommen. 41 Staaten verpflichten sich ihre Emissionen für den Zeitraum von 2008 bis 2012 um durchschnittlich 5,2% im Vergleich zu 1990 zu senken (UNFCCC, 1998). Das Kyoto-Protocol tritt erst 2005 in Kraft. Kanada tritt vom Kyoto-Protokoll im Jahr 2012 zurück, während es von den USA nie ratifiziert wird (UNFCCC, 2014e).
COP13 - Bali	2007	Einigung über die *Bali Road Map*, ein Verhandlungsmandat für ein post-Kyoto Abkommen zwei Jahre später in Kopenhagen (UNFCCC, 2007).
COP15 - Copenhagen	2009	Die Parteien nehmen die *Übereinkunft von Kopenhagen* lediglich zur Kenntnis, ohne dass es ein offizielles Abkommen gibt. Dennoch bekennen sich die Industriestaaten dazu, ab 2020 die Entwicklungsländer jährlich mit 100 Milliarden US$ bei Klimawandelvermeidung und -anpassung zu unterstützen (UNFCCC, 2014a).
COP16 – Cancún	2010	Die Vertragsparteien einigen sich auf das 2°C Ziel, mit einem Überprüfungsprozess bis Paris 2015, ob das Ziel auf 1,5°C gesenkt werden soll. Sie einigen sich auf den *Green Climate Fund*, an den das meiste des zugesagten Geldes der Industriestaaten überwiesen werden soll (UNFCCC, 2014b).
COP17 – Durban	2011	Die Vertragsparteien einigen sich auf eine zweite Verpflichtungsperiode des Kyoto-Protokolls von 2013-2020. Sie erschaffen außerdem eine neue Verhandlungsplattform - die *Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action (ADP)*. Die ADP Arbeitsgruppe soll die Bedingungen für ein globales Abkommen ab 2020 entwickeln, das schon in 2015 in Paris legal verbindlich verabschiedet werden soll (UNFCCC, 2014c).
COP20 – Lima	2014	Ein Ergebnis von Lima ist ein 23-seitiger Entwurf für ein zu verhandelndes Paris Abkommen. Dieses soll dem Prinzip der gemeinsamen, aber differenzierten Verantwortlichkeiten folgen, aber „in the light of different national circumstances.“ Zudem wird in Lima die Form der INDC weiter konkretisiert (UNFCCC, 2014d).

COP steht als Abkürzung für Konferenz der Vertragsparteien (*Conference of the Parties)*. Heute gibt es 196 Vertragsparteien, darunter 195 Länder sowie die Europäische Union, die die Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (UNFCCC - *United Nations Framework Convention on Climate Change)* ratifiziert haben.

Zu Beginn der internationalen Klimaverhandlungen ist eine strikte Trennung zwischen Industrie- und Entwicklungsländern entschieden worden. So werden Industrieländer durch die UNFCCC als sogenannte Annex-I-Staaten aufgelistet, die laut Rahmenkonvention verpflichtet sind, ihre THG-Emissionen zu reduzieren. Die Nicht-Annex-I-Staaten dagegen werden zu einer Reduktion nur aufgerufen und haben ihrerseits Ansprüche auf finanzielle Unterstützung für die Vermeidung und

Anpassung an den Klimawandel. Dieses Prinzip wird als das Prinzip der *gemeinsamen, aber differenzierten Verantwortlichkeiten* bezeichnet.

Auch das Kyoto-Protokoll, das erste (und bislang einzige) völkerrechtlich verbindliche globale Klimaabkommen, beruft sich auf dieses Prinzip und verpflichtet somit ausschließlich Industriestaaten zu einer Emissionsreduktion. Obschon im Jahr 1997 beschlossen, tritt es erst im Jahr 2005 in Kraft und wird von den USA nicht ratifiziert. Durch die begrenzte Anzahl der verpflichteten Staaten konnte das Kyoto-Protokoll keine Reduktion der globalen THG-Emissionen erreichen – gleichwohl führte es in einigen der beteiligten Länder, wie der Europäischen Union, zu einer Emissionsreduktion (Aichele and Felbermayr, 2013).

Bis heute scheiterten alle weiteren Versuche, einen neuen globalen Klimavertrag zu verabschieden, so auch auf dem Klimagipfel in Kopenhagen im Jahr 2009. Hier kam es insbesondere zu einem nicht aufzulösenden Interessenskonflikt zwischen Industrie- und Entwicklungsländern (Grubb, 2015): Während letztere sich für die Fortführung der Trennung in Annex-I-Staaten und Nicht-Annex-I-Staaten einsetzten, waren Industrieländer insbesondere daran interessiert, dass auch Schwellenländer wie China, auf die ein steigender Anteil der weltweiten Emissionen entfällt, zu Emissionsreduktionen verpflichtet werden.

Ökonomische Betrachtung der Klimaverhandlungen

Die Historie zeigt somit deutlich die Schwierigkeit ein globales Abkommen zu treffen, das dann auch erfolgreich zu einer Reduktion der globalen THG-Emissionen führt. Aus ökonomischer Perspektive stellen Klimaverhandlungen ein spezielles Problem dar (siehe Barrett, 2005). Ein Grund hierfür ist, dass es sich bei der Vermeidung von THG-Emissionen um ein öffentliches Gut handelt, da niemand von den Vorteilen einer Abschwächung des Klimawandels ausgeschlossen werden kann und da diese Vorteile keiner Rivalität unterliegen. Es ist die absolute Menge an Emissionen und nicht deren räumliche Verteilung, die schließlich zu einer Änderung der globalen Temperatur führt. Der Charakter des öffentlichen Guts führt zum Problem des Trittbrettfahrens und zu geringen Anreizen der Emissionsreduktion durch einzelne Länder. Somit ist eine globale Verpflichtung essenziell um eine „gefährliche anthropogene Störung des Klimasystems“ zu verhindern. Ein weiterer Grund dafür, dass Klimaverhandlungen als spezielles Problem angesehen werden, liegt in der Abwesenheit einer supranationalen Instanz, die ein Abkommen durchsetzen kann. Somit muss aus theoretischer Sicht ein Klimavertrag selbst durchsetzend („*self-enforced*“) sein: Es darf hiernach also insbesondere keine Anreize für Vertragspartner geben, einseitig ihre Verpflichtungen nicht zu erfüllen.

Die ökonomische Theorie der Betrachtung von internationalen Umweltabkommen ist in der nicht-kooperativen Spieltheorie verortet und legt den Fokus auf die Partizipation (siehe Barrett, 2005). Im Standardmodel leiten sich durchaus pessimistische Ergebnisse ab: So kommt es entweder zu einem Abkommen mit geringer Teilnahme oder zu einem Abkommen mit zwar hoher Partizipation aber geringen Verpflichtungen. Als Lösungen des Problems werden hier Transferzahlungen angesehen, um die Interessenskonflikte auszugleichen und Anreize für die Vermeidung zu geben, sowie die Verknüpfung mit anderen Themenbereichen („issue linkage“) diskutiert. Bei letzterem handelt es sich beispielsweise um die Verknüpfung eines Umweltabkommens mit einem Freihandelsabkommen oder einer exklusiven Kooperation im Bereich der Forschung und Entwicklung mit ausschließlichem Zugang für partizipierende Länder. Diese theoretischen Überlegungen lassen sich in vergangenen Klimaverhandlungen sowie den aktuellen Bemühungen vor Paris gut beobachten.

Die COP21 in Paris

Eines der kontrovers diskutierten Themen auf dem anstehenden Klimagipfel in Paris wird weiterhin die Differenzierung zwischen Industrie- und Entwicklungsländern sein. Laut des *Lima Call for Climate Action*, der die Grundlagen für die Verhandlungen in Paris legt, soll ein Abkommen weiterhin das Prinzip der gemeinsamen, aber differenzierten Verantwortlichkeiten abbilden. Das ergänzende Textelement „*in the light of different national circumstances*" (UNFCCC, 2014f) wird aber allgemeinhin als Aufweichung der statischen Ländertrennung bezüglich der Verpflichtung zur Emissionsreduktion angesehen. Es handelt sich also um eine dynamischere Interpretation von Industrie- und Entwicklungsländern als beispielsweise im Kyoto-Protokoll verwendet wird.

Der zweite zentrale Unterschied zu früheren Verhandlungen ist eine neue Form des Klimaregimes, also der politischen Architektur eines Abkommens. Während das Kyoto-Protokoll auf einem *top-down* Ansatz beruht, d.h. der gemeinsamen Definition eines langfristigen Zieles und den daraus abgeleiteten Vermeidungsverpflichtungen für einzelne Länder, kann das nun zugrundeliegende Regime am besten als Hybrid zwischen *top-down* und *bottom-up* Ansatz beschrieben werden (Germanwatch, 2014). Einerseits werden weiterhin langfristige Ziele, wie das 2°C Ziel, und grundsätzliche Regeln gemeinsam entschieden. Dies entspricht einem *top-down* Ansatz. Andererseits entscheidet nun jedes Land selbstständig, welchen individuellen Beitrag es zur Vermeidung des Klimawandels leisten möchte; so genannte ‚beabsichtigte nationale Beiträge' (*Intended Nationally Determined Contributions, INDC*). Nach diesem *bottom-up* Ansatz beurteilt jedes Land, im Angesicht der Reduktionsverpflichtungen anderer, zu welchen Maßnahmen es bereit und fähig ist. Somit wird in Paris nicht über Ziele einzelner Länder verhandelt, sondern vielmehr der Versuch unternommen werden, einen Mechanismus zu etablieren, sodass diese individuellen Beiträge dem gemeinsamen langfristigen Ziel entsprechen (Barrett et al., 2015).

Neben der Vermeidung des Klimawandels wird in Paris auch über Maßnahmen der Anpassung, Schaden des Klimawandels („*loss and damage*") und die finanzielle Unterstützung von Entwicklungsländern verhandelt; Themen, die auf Druck von Entwicklungsländern in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen haben (Dröge, 2015). Eine wichtige Institution für den Bereich der Klimafinanzierung ist der *Green Climate Fund (GCF)*. Dieser, sowie Anstrengungen der Emissionsreduktion, werden im Folgenden detaillierter besprochen.

Anstrengungen zur Vermeidung von THG: Die *„INDC"*

Bis einschließlich des 18. Novembers 2015 haben weltweit 164 Länder ihre *INDC* beim UNFCCC eingereicht. Diese Länder repräsentieren circa 91% der globalen Emissionen und 92% der Weltbevölkerung (Climate Action Tracker, 2015b). So hat sich beispielsweise die EU verpflichtet die eigenen THG-Emissionen bis zum Jahr 2030 um 40% gegenüben dem Niveau von 1990 zu senken (siehe hierzu Dröge and Geden, 2015; Kemfert et al., 2014).

Erste Studien schätzen die Auswirkungen der individuellen Beiträge auf den Klimawandel. Sie zeigen, dass die derzeitigen *INDC* nicht ausreichen, um den globalen Temperaturanstieg auf 2°C zu begrenzen. So berechnet Climate Interactive (2015) einen globalen Temperaturanstieg von circa 3,5°C bis zum Jahr 2100 falls sämtliche INDC eingehalten werden. Demgegenüber schätzen Climate Action Tracker (2015a) und IEA (2015) den langfristigen Temperaturanstieg auf 2,5 bis 2,7°C. Laut Berechnungen der UNEP schließlich wird das verbleibende CO_2 Budget zur Begrenzung des Temperaturanstieges auf 2°C bis zum Jahr 2030 bereits bis zu 75%

aufgebraucht sein (UNFCCC, 2015b). Abbildung 1 stellt exemplarisch für die Ergebnisse von Climate Action Tracker (2015a) die Abweichung zwischen dem 2°C Emissionspfad und dem Pfad, der sich aus den individuellen Beiträgen ergibt, dar.

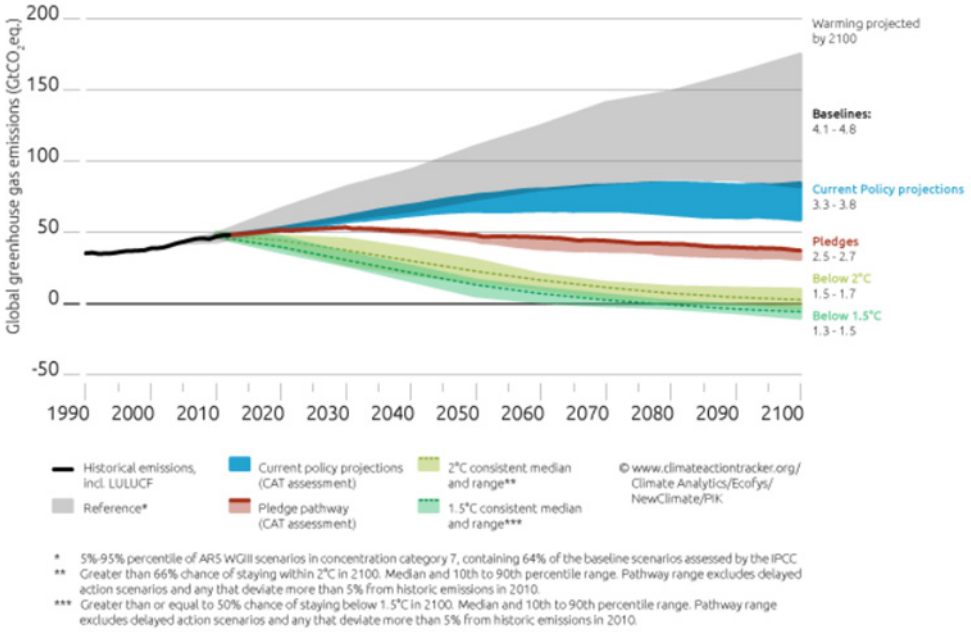


Abbildung 1: Auswirkungen der individuellen Reduktionsversprechen auf den globalen Temperaturanstieg (Climate Action Tracker, 2015a).

Trotz Abweichung vom 2°C Ziel wird die Existenz der *INDC* der Mehrheit der Länder als ein wichtiger erster Schritt wahrgenommen. In den Verhandlungen muss jedoch erreicht werden, dass die beabsichtigten Beiträge vergleichbar werden (Löschel, 2015), dass diese regelmäßig überprüft werden und über die Zeit nur ambitionierter werden können – und somit ein Mechanismus vergleichbar einer Ratsche (*„ratchet-up mechanism"*) etabliert wird (Germanwatch, 2014).

Eine weitere wichtige Verhandlungsfrage betrifft den rechtlichen Status dieser nationalen Beiträge, ebenso wie des gesamten Abkommens. Während die USA ein „pledge and review" Verfahren (‚zusagen und überprüfen') favorisieren, setzen sich andere Verhandlungspartner, wie die EU, für ein verbindlicheres „commit and comply" Verfahren (‚verpflichten und erfüllen') ein (Flannery and de Melo, 2015). So ist es für die EU von Bedeutung, ein völkerrechtlich verbindliches Abkommen, ähnlich des Kyoto-Protokolls, zu erzielen (Dröge and Geden, 2015). Demgegenüber steht die US-Regierung, die sich kaum glaubhaft für einen Vertrag verpflichten kann, der durch einen mehrheitlich von Republikanern besetzten Senat ratifiziert werden muss. Aus diesem Grund erwarten Jacoby and Chen (2015) ein Pariser Abkommen in einer Form, die keiner nationalen Ratifizierung bedarf, da die USA maßgeblich für jedwedes zukünftige Klimaregime seien.

Klimafinanzierung: Der *„GCF"*

Sowohl die Transformation zu einer emissionsarmen Ökonomie als auch die Anpassung an den Klimawandel erfordert finanzielle Aufwendungen, insbesondere für Entwicklungsländer, die folglich Unterstützung benötigen (IPCC, 2014; Stern, 2006). Transferzahlungen durch Industrieländer dienen dem Ausgleich für geringe Wirtschaftsleistung und dem damit einhergehend geringeren Handlungsspielraum, um die Vermeidung von THG-Emissionen anzustoßen sowie der Kompensation für

negative Auswirkungen des Klimawandels, denen Entwicklungsländer stärker ausgesetzt sind.

Die COP17 in Durban hat in diesem Kontext den *GCF* als Instrument geschaffen, der zu gleichen Teilen Anpassungs- und Vermeidungsprojekte mittels Geldern aus dem öffentlichem Sektor sowie privaten Quellen finanzieren soll. Industrieländer haben sich zu einer jährlichen Zahlung verpflichtet, die bis zum Jahr 2020 auf 100 Mrd. $ ansteigen soll. Für das Jahr 2015 sind bisher Zusagen von 38 Ländern für einen Betrag von 10,2 Mrd. $ gemacht worden (Green Climate Fund, 2015a). Die ersten Projekte sind Anfang November und somit unmittelbar vor dem anstehenden Klimagipfel in Paris bekannt gegeben worden (Green Climate Fund, 2015b) und stellen einen wichtigen Meilenstein des *GCF* dar. Der *GCF* ist nur eine Institution der Klimafinanzierung, würde bei eingehaltenen Zusagen jedoch das wichtigste Instrument darstellen und durch einen großen Handlungsspielraum bei niedrigen Transaktionskosten die Klimafinanzierung verbessern ODI (2014).

Marcu, 2015, weist jedoch darauf hin, dass die Art und Höhe der Finanzierung für die Zeit nach dem Jahr 2020 nicht beschlossen sei und somit eines der wichtigsten Streitfelder in Paris werden dürfte. Der Bedarf nach Mitteln für die Klimafinanzierung hat des Weiteren auch den Vorschlag nach einer globalen CO_2-Steuer wiederbelebt, so auch gefordert von Christine Lagarde, der geschäftsführenden Direktorin des IWF (International Business Times, 2015; Lagarde and Kim, 2015). Bei (mittelfristiger) globaler Anpassung können CO_2 Steuern Vorteile gegenüber anderen Klimapolitiken aufweisen (Tagesspiegel, 2015).

Ausblick

Experten und Kenner der Klimaverhandlungen halten die Einigung auf ein Abkommen in Paris für durchaus wahrscheinlich (Barrett et al., 2015, Dröge, 2015, Löschel, 2015). So hat beispielsweise ein Abkommen zwischen den USA und China, den beiden größten Emittenten von THG, im letzten Jahr eine langanhaltende Blockade der Klimadiplomatie beendet. Zudem ist der politische Wille ein Abkommen zu erzielen nach dem Scheitern von Kopenhagen verstärkt zu beobachten.

Falls ein Pariser Abkommen zu Stande kommt, ist dessen Form anhand des derzeitigen Vertragsentwurfes schwer abzuschätzen (Marcu, 2015). Dieser Entwurf von 51 Seiten beinhaltet noch die unterschiedlichen Interessen und Ansichten der einzelnen Verhandlungspartner und setzt sich zusammen aus Formulierungen, wie der folgenden, bei der in Klammern gesetzte Textelemente verschiedene Optionen für den endgültigen Verhandlungstext darstellen (UNFCCC, 2015a):

> *Parties aim to reach by [X date] [a peaking of global greenhouse gas emissions][zero net greenhouse gas emissions][a[n] X per cent reduction in global greenhouse gas emissions][global low-carbon transformation][global low-emission transformation][carbon neutrality][climate neutrality].*

Um schließlich ein Abkommen zu erreichen, müssen solche und andere umstrittene Themen einstimmig entschieden werden.

Die meisten Experten erwarten von Paris nicht mehr als einen ersten Schritt in Richtung eines Emissionspfades, der mit dem 2°C Ziel konsistent ist, und blicken bereits auf die Zeit nach Paris (Barrett et al., 2015, Dröge, 2015). Dementsprechend, liegt die Erwartung an die COP21 in Paris vor allem darin, die internationalen Klimaverhandlungen wieder zu beleben und die Grundlagen für weitere Verhandlungen zu schaffen, um das 2°C Ziel noch erreichen zu können.

Quellen

Aichele, Rahel und Gabriel Felbermayr (2013): The Effect of the Kyoto Protocol on Carbon Emissions. Journal of Policy Analysis and Management, vol. 32(4): 731–757. http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pam.21720/abstract [Zugriff am 20.11.2015]

Barrett, Scott (2005): The Theory of International Environmental Agreements. Chapter 5 in Handbook of Environmental Economics, Vol. 3. Edited by K.-G. Mäler and J.R. Vincent. Elsevier.

Barrett, Scott, Carlo Carraro, und Jaime de Melo (2015): Towards a workable and effective climate regime. http://www.voxeu.org/article/towards-workable-and-effective-climate-regime [Zugriff am 20.11.2015]

Climate Action Tracker (2015a): Effect of current pledges and policies on global temperature. http://climateactiontracker.org/global.html#footnote2 [Zugriff am 6.11.2015]

Climate Action Tracker (2015b): Tracking INDCs. http://climateactiontracker.org/indcs.html [Zugriff am 20.11.2015]

Climate Interactive (2015): Climate Scoreboard. https://www.climateinteractive.org/tools/scoreboard/ [Zugriff am 6.11.2015]

Dröge, Susanne (2015): Das Pariser Abkommen 2015: Weichenstellungen für das Klimaregime. SWP-Studie S19 November 2015. http://www.swp-berlin.org/fileadmin/contents/products/studien/2015S19_dge.pdf [Zugriff am 20.11.2015]

Dröge, Susanne und Oliver Geden (2015): Die EU und das Pariser Klimaabkommen. Ambitionen, strategische Ziele und taktisches Vorgehen. http://www.swp-berlin.org/de/publikationen/swp-aktuell-de/swp-aktuell-detail/article/die_eu_und_das_pariser_klimaabkommen.html [Zugriff am 20.11.2015]

FAS (Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung, 1995): Der Klimaschutz erfordert rasches und energisches Handeln. Angela Merkel, 26.03.1995, FAS, Nr. 12, S. 4.

Flannery, Brian und Jamie de Melo (2015): The state of climate-related negotiations: modest steps in the right direction. http://www.voxeu.org/article/state-climate-negotiations [Zugriff am 20.11.2015]

Germanwatch (2014): kLIMApolitik – Wo stehen wir? Wohin gehen wir? Sönke Kreft, Lutz Weischer, Christoph Bals, Rixa Schwarz, Laura Schäfer, David Eckstein. Germanwatch e.V., Bonn, Berlin, 2014. https://germanwatch.org/de/download/10320.pdf [Zugriff am 13.11.2015]

Green Climate Fund (2015a): Pledge Tracker. http://www.greenclimate.fund/contributions/pledge-tracker [Zugriff am 13.11.2015]

Green Climate Fund (2015b): Consideration of funding proposals. http://www.gcfund.org/fileadmin/00_customer/documents/MOB201511-11th/04_-_Consideration_of_funding_proposals_20151015_fin.pdf [Zugriff am 13.11.2015]

Grubb, Michael (2015): From Lima to Paris, Part 1: The Lima Hangover. Climate Policy, vol. 15(3): 299-301. http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14693062.2015.1029767?journalCode=tcp020 [Zugriff am 20.11.2015]

International Business Times (2015). IMF head Christine Lagarde says time is right for carbon emission tax to tackle pollution. http://www.ibtimes.co.uk/imf-head-christine-lagarde-says-time-right-carbon-emission-tax-tackle-pollution-1523277 [Zugriff am 20.11.2015]

IEA (2015): Energy and Climate Change – World Energy Outlook Special Briefing for COP21. http://www.iea.org/media/news/WEO_INDC_Paper_Final_WEB.PDF [Zugriff am 6.11.2015]

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2013). Climate Change 2013: The Physical Science Basis. IPCC Working Group I Contribution to AR5. http://www.climatechange2013.org/ [Zugriff am 20.11.2015]

IPCC (2014). Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. IPCC Working Group II Contribution to AR5. http://ipcc-wg2.gov/AR5/ [Zugriff am 20.11.2015]

Kemfert, Claudia, Chrisitan von Hirschhausen, und Casimir Lorenz (2014) European Energy and Climate Policy Requires Ambitious Targets for 2030. DIW Economic Bulletin 8.2014. https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.439363.de/14-10-1.pdf [Zugriff am 20.11.2015]

Jacoby, Henry D. und Y.-H. Henry Chen (2014): Expectations for a New Climate Agreement. MIT Joint Program on the Science and Policy of Global Change. Report No. 264. http://globalchange.mit.edu/research/publications/2835 [Zugriff am 20.11.2015]

Lagarde, Christine und Jim Yong Kim (2015). https://www.project-syndicate.org/commentary/carbon-pricing-fiscal-policy-by-christine-lagarde-and-jim-yong-kim-2015-10#QhYK4BRQ2eE1MhQM.99 [Zugriff am 20.11.2015]

Löschel, Andreas (2015): Das Klimaabkommen von Paris: vom politischen Erfolg zur langfristigen Weichenstellung für erfolgreichen Klimaschutz? In: Erwartungen an die Weltklimakonferenz in Paris. Edited by G. Klepper , F. Schafhausen, A. Löschel, and M. A. Schreurs Wirtschaftsdienst, vol. 95(11): 727-743. http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10273-015-1896-6 [Zugriff am 20.11.2015]

Marcu, Adrei (2015): A close call before Paris. CEPS Commentary. https://www.ceps.eu/publications/close-call-paris [Zugriff am 20.11.2015]

New York Times (2014): U.S. and China Reach Climate Accord After Months of Talks. http://www.nytimes.com/2014/11/12/world/asia/china-us-xi-obama-apec.html?_r=0 [Zugriff am 5.November, 2015]

ODI (2014): Climate finance, is it making a difference? – A review of the effectiveness of multilateral climate funds. Nakhooda Smita and Marigold Norman. ODI, London. http://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/9358.pdf [Zugriff am 13.11.2015]

Stern, Nicholas (2006): Stern Review: The Economics of Climate Change. http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20100407011151/http://www.hm-treasury.gov.uk/stern_review_report.htm [Zugriff am 20.11.2015]

Tagesspiegel (2015). CO_2 Steuer. „Am Anfang der Kette ansetzen". Interview mit Robert Schmidt vom 14.10.2015. http://www.tagesspiegel.de/zeitung/co2-steuer-am-anfang-der-kette-ansetzen/12430774.html [Zugriff am 20.11.2015]

UN (1989). Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm [Zugriff am 20.11.2015]

UNFCCC (1992): United Nations Framework Convention on Climate Change. http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convger.pdf [Zugriff am 13.11.2015]

UNFCCC (1995): Report of the Conference of the Parties on its First Session, Held at Berlin from 28 March to 7 April 1995. http://unfccc.int/resource/docs/cop1/07a01.pdf#page=4 [Zugriff am 13.11.2015]

UNFCCC (1998): Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change. http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf [Zugriff am 13.11.2015]

UNFCCC (2007): Report of the Conference of the Parties on its thirteenth session, held in Bali from 3 to 15 December 2007. http://unfccc.int/resource/docs/2007/cop13/eng/06a01.pdf#page=3 [Zugriff am 18.November, 2015]

UNFCCC (2014a): Copenhagen Accord. http://unfccc.int/meetings/copenhagen_dec_2009/items/5262.php [Zugriff am 13.11.2015]

UNFCCC (2014b): Milestones on the road to 2012: The Cancun Agreements. http://unfccc.int/key_steps/cancun_agreements/items/6132.php [Zugriff am 13.11.2015]

UNFCCC (2014c): Kyoto Protocol. http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php [Zugriff am 13.11.2015]

UNFCCC (2014d): Non-paper on elements for a draft negotiating text – Updated non-paper on Parties' views and proposals. http://unfccc.int/resource/docs/2014/adp2/eng/11nonpap.pdf [Zugriff am 13.11.2015]

UNFCCC (2014e): Status of Ratification of the Kyoto Protocol. http://unfccc.int/kyoto_protocol/status_of_ratification/items/2613.php [Zugriff am 18. November 2015]

UNFCCC (2014f): Lima call for climate action. https://unfccc.int/files/meetings/lima_dec_2014/application/pdf/auv_cop20_lima_call_for_climate_action.pdf [Zugriff am 20.11.2015]

UNFCCC (2015a): Draft agreement and draft decision on workstreams 1 and 2 of the Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action https://unfccc.int/files/bodies/application/pdf/ws1and2@2330.pdf [Zugriff am 6.11.2015]

UNFCCC (2015b): Synthesis report on the aggregate effect of the intended nationally determined contributions – Advance Version. FCCC/CP/2015/7. http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/07.pdf [Zugriff am 6.11.2015]

Impressum

DIW Berlin – Deutsches Institut
für Wirtschaftsforschung
Mohrenstraße 58, 10117 Berlin

Tel. +49 (30) 897 89-0
Fax +49 (30) 897 89-200
http://www.diw.de

ISSN 2198-3925

Alle Rechte vorbehalten
© 2015 DIW Berlin

Abdruck oder vergleichbare
Verwendung von Arbeiten
des DIW Berlin ist auch in
Auszügen nur mit vorheriger
schriftlicher Genehmigung
gestattet.